ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES

The Mycota A comprehensive treatise on Fungi as experimental systems for basic and applied research. K. ESSER, P. A. LEMKE Ed.
Vol. III. Biochemistry and molecular biology. R. BRAMBL & G. A. MARZLUF Ed. Springer Verlag, 1996. 89 figures, 27 tableaux

Apres que les domaines de la biochimie et de la genetique des champignons aient été longtemps separes et traites par des specialistes differents, dans des laboratoires specialises, il apparait maintenant que la connexion entre ces deux domaines est realisee (protocoles experimentaux, approches intellectuelles et techniques), par le biais de la biologie moléculaire

Le present volume est une sorte de synthese des resultats obtenus par ces methodes, dans la connaissance des champignons Il porte sur la biochimie et la biologie moleculaire des champignons qui, couplees aux outils de la genetique ont permis de repondre a un certain nombre d'interrogations et qui ont aussi souvent conduit a de nouvelles conceptions et souleve de nouvelles questions

La diversité des questions abordées par cette approche multiple conduit à un ouvrage quelque peu heterogene ou l'on trouve cependant un grand nombre d informations synthetiques nouvelles

Il est subdivisé en quatre parties : 1) Biochimie et aspects moleculaires des composants cellulaires avec quatre chapitres portant sur la replication des chromosomes des levures, les membranes plasmiques et ATPases, les ATPases mitochondriales et vacuolaires, les mecanismes d'entree des proteines dans les mitochondries) 2) Reponse aux facteurs influençant le metabolisme (RNA polymerases et facteurs de transcription regulation du catabolisme de l'allantoine chez *S. cerevisiae*, « heat shock » proteines et reponse au stress, regulation de l expression des genes par le pH, ...) 3) Biologie moleculaire des hydrates de carbone complexes et de la lignine (biosynthese de la chitine et processus morphogenetiques, complexes cellulases et amylases, enzymologie et biologie moleculaire de la degradation de la lignine), 4) Aspect moleculaire des voies biochimiques (controle des voies de biosynthese des acides amines, des polyamines, regulation du metabolisme de l'azote et du carbone, regulation du catabolisme des acetamides et du metabolisme du trehalose, biochimie et biologie moleculaire des sterols)

La diversite des themes abordes donne une image assez large des resultats importants obtenus par cette approche pluridisciplinaire appliquee a l'etude des champignons. Trente huit chercheurs ont collabore a ce livre tous specialistes des domaines concernes Il en resulte un ouvrage dense, tres riche en informations, avec une bibliographie tres abondante a chaque chapitre, termine par un index des genres et des sujets (8 pages) Il constitue certainement un ouvrage de reference pour chercheurs et etudiants mycologues, tant pour le bilan des connaissances acquises qu il apporte que pour les nouvelles voies de recherche qu'il peut suggerer

M F ROQUEBERT

DAUGHTREY M. L., WICK R. L. & PETERSON J. L., 1995 — Compendium of Flowering Potted Plants Diseases, Second Edition. APS Press, 3340 Pilot Knob Road, St. Paul, MN 55121-2097, FAX (612) 454-0766. Paperback, 128 pp., 60 black & white illustrations, 248 color photographs. Price U S $ 29,00, elsewhere $ 37,00.

L'illustre serie des « Compendium des Maladies Vegetales » publiees par la Societe Americaine de Phytopathologie vient de s'enrichir de trois titres additionnels mais dont l'un represente une deuxième édition ; c'est celui des affections des plantes à fleurs « en pots ».

Dans la preface, les auteurs precisent que ce Compendium rassemble des informations sur les maladies d'un groupe majeur de plantes horticoles, à savoir les plantes à fleurs cultivees en serres. L'importance economique de ce secteur agricole dans les pays industrialises, n'est plus à souligner. Ainsi, aux Etats-Unis et en 1993, la commercialisation de ces plantes a representé un chiffre d'affaires voisin du milliard de dollars. On note une dominance de poinsettias et de geraniums sur le marche Nord Americain alors que la diversite des especes proposees en Europe est comparativement plus marquee. Egalement, en Europe les ventes sont plutot etroitement liees au calendrier des jours legaux, feries à connotation liturgique, saisonnieres ou sociales, ce qui n'est pas le cas pour les Etats-Unis.

Il en resulte que la prevention et le management des affections de ces especes vegetales demeurent le souci majeur des producteurs des plantes en pots. En effet, les maladies affectant ces vegetaux induisent des pertes directes suite à la mortalite des plants ou plus frequemment, en raison de la deterioration des qualites esthetiques reduisant ainsi la valeur marchande des produits commercialises. Le but de ce Compendium est donc de fournir aux horticulteurs, un outil de reference permettant un diagnostic aise, rapide et objectif d'une affection particuliere. Il devrait egalement conduire à l'elaboration de mesures de prevention et de programmes realistes de management des maladies traitées dans cet ouvrage.

La premiere impression qui se degage d'une lecture rapide du texte propose est que l'ouvrage represente un concentre d'informations de natures diverses : taxonomique et biogeographique pour les especes vegetales commercialisees, phytopathologique, epidemiologique et de management pour les agents infectieux majeurs de ces plantes à fleurs en pots. D'ailleurs, la majorite de ces agents s'averent etre des champignons. Le texte est accompagne d'une imposante iconographie en noir et blanc des symptômes et des particularites morphologiques des agents infectieux consideres. L'iconographie en couleur ne fait nullement defaut : trente deux planches rassemblent moins de trois cents photos reproduisant fidelement la majorite des maladies affectant les divers organes vegetaux des espèces en circulation sur le marché.

Apres une interessante preface soulignant les objectifs majeurs de ce Compendium, les auteurs proposent un guide rapide des especes vegetales à fleurs en pots et des maladies infectieuses respectives. Le corps de l'ouvrage est subdivise en deux parties inegales. La premiere, comparativement la plus importante, se focalise sur ces affections en fonction du groupe taxonomique des agents responsables : champignons et organes vegetaux attaques, bacteries, virus et nematodes. La deuxieme partie passe en revue les maladies non infectieuses et les degats induits par les nematodes. On trouve ensuite un glossaire des termes cites, suivi d'un index des noms et des termes parus dans le texte.

Le guide pratique des plantes à fleurs en pots aux Etats-Unis (8 pages) traite de pres de quarante genres de plantes superieures ; la correspondance « nom scientifique et nom commun », reunis dans un tableau, fournit un aperçu de la diversite biologique de ce groupe de plantes à fleurs. Celui-ci comporte une part importante d'especes vegetales exotiques pour le continent nord americain. On peut citer comme exemple les *Bougainvillea* natifs de l'Amerique du Sud, le *Campanula carpatica* qui comme son nom l'indique est originaire des Carpathes, le *Catharanthus roseus* de Madagascar ou le *Gardenia angusta* de Chine. Pour chaque espece vegetale, une fiche synoptique propose des informations sur la plante et la liste de ses affections.

La premiere partie correspond au corps de l'ouvrage, où sont majoritairement traitees les maladies induites par des champignons (pages 9-47), mais egalement les affections d'origine bacteriennes (47-58), virales (58-72) ou provoquees par des nematodes (72-76). Une courte mais excellente introduction vise à introduire le lecteur dans le monde des champignons en soulignant les liens hotes-pathogenes particuliers à ce groupe de micro organismes ; ce chapitre est accompagné des

references des livres marquants en mycologie taxonomie et phytopathologie des champignons. Les maladies induites par ces micro organismes sont ensuite traitees en fonction de l organe vegetal developpant les symptômes respectifs et du groupe taxonomique des agents responsables maladies foliaires, necrose des tiges, maladies des racines et des collets, desordres induits par des Oomycetes, des mildious, rouilles et, enfin, les maladies vasculaires

La fiche signaletique de chaque affection comporte des informations sur sa repartition geographique, les symptômes, l'agent pathogene et sa marge d'hôtes, son epidemiologie le manage ment de la maladie et une selection de references bibliographiques appropriees, sans oublier iconographie associee visualisant les symptomes C'est un tour d'horizon presque complet des particula rites de chaque maladie, accompagne de recommandations pour la prevention et des suggestions pour le contrôle La bibliographie partielle permet d'aller plus loin dans la connaissance d'une affection quelconque Les informations d'ordre taxonomique relatives aux champignons tiennent compte des etudes recentes dans ce domaine Une serie de tableaux presente de maniere didactique les informa tions sur l'hôte, le pathogene et la maladie pour certains types d'affections ; ces tableaux facilitent un reperage rapide d'une maladie vegetale a partir des noms respectifs du pathogene ou de l'hote Ces synthèses synoptiques présentent un caractère très informatif

Le glossaire rapporte sur quatre pages une definition de la multitude des termes scientifiques et techniques cites dans le texte Le texte accompagnant chaque terme est concis, pertinent et bien reflechi ; il sera fortement utile pour les non specialistes mais il viendra egalement rafraîchir la memoire des personnes averties. Enfin, l'index couvre egalement quatre pages mis sur trois colonnes au lieu de deux comme dans le reste du texte

De même que pour les numeros antérieurs de cette serie, proposee par la Societe Americaine de Phytopathologie, ce Compendium va rapidement se reveler un outil indispensable pour la connaissance des maladies des plantes a fleurs cultive en pots. Ce document synthetique de tres haute qualite et richement illustre trouvera sa place dans toutes les bibliotheques des horticulteurs, quel que soit leur chiffre d'affaires et egalement dans celles des specialistes en horticultures et en phytopatho logie de cet ensemble vegetal C'est le fruit d'une large coopération de specialistes de divers continents, sollicités par les trois auteurs pour realiser des textes integrants les informations les plus recentes et surtout d'iconographies de tres haute qualite L'ouvrage sera aussi largement consulte même par des mycologues et des phytopathologistes avertis ceux-ci pourront aisement trouver des informations de premiere importance sur une affection determinee pour un groupe d'especes vegetales economique ment important en horticulture.

J MOUCHACCA

CARUSO F. L. & RAMSDELL D. C., 1995 Compendium of Blueberry and Cranberry Diseases. APS Press, 3340 Pilot Knob Road, St. Paul, MN 55121-2097, FAX (612) 454-0766. Paperback, 117 pp., 73 black & white illustrations, 193 color photographs. Price US $ 35,00 ; elsewhere $ 44,00.

Ce Compendium des maladies et des affections des plantes a baies est destine a servir de guide pratique pour les cultivateurs, conseillers agronomiques, consultants prives, etudiants, specia listes de transformations et phytopathologistes des plantes. Il a ete redige essentiellement pour des intervenants ayant une connaissance limitee en horticulture et en phytopathologie, mais il contient neanmoins suffisamment de details pour se reveler utile aux etudiants et aux professionnels Cet ouvrage met l accent essentiellement sur les maladies affectant ce groupe de plantes a baies en Amerique du Nord Sa parution vient d'ailleurs completer deux autres excellents documents sur ce sujet egalement edites aux Etats-Unis, et qui sont le « Highbush Blueberry Production Guide et le « Virus diseases of Small Fruits »

Ce livre represente les efforts deployes par une grande équipe de specialistes reconnus, sollicites par les deux auteurs pour leurs competences respectives, comme l'atteste la longue liste des collaborateurs remercies dans la preface tous evidemment originaires des Etats-Unis. L introduction

(4 pages) est une excellente synthèse sur la « botanique » de ces plantes à baies dont la culture dans ce pays remonte au début du 19e siècle. Ces espèces végétales appartiennent toutes au genre *Vaccinium* de la famille des *Ericaceae*. Celui-ci est actuellement subdivisé en quatre sections d'importance économique variable en agriculture : les vrais bleuets (true blueberries) relèvent du sous-genre *Cyanococcus* et les canneberges du sous-genre *Oxycoccus* ; les « lingonberries » appartiennent aux sous-genre *Vitis-idaea* et les myrtilles (bilberries) au sous-genre *Myrtillus*. Des représentants sauvages des bleuets, canneberges et myrtilles se rencontrent en Europe et en Amérique du nord alors que les vrais bleuets ont une origine exclusivement nord-américaine. Cet intéressant chapitre botanique est une synthèse des particularités phylogénétiques, morphologiques et culturales de ces plantes à baies. Des dessins au trait permettent une reconnaissance des représentants de ces quatre groupes végétaux. Une liste fournie de références bibliographiques d'ouvrages afférents à ce sujet complète ce chapitre.

Le corps de l'ouvrage est divisé en trois parties inégales. La première est comparativement la plus importante ; elle traite des affections induites par des agents biotiques tels que champignons, bactéries, virus, nématodes et cuscutes (dodder). Cette partie est subdivisée en quatre sections sur la base de critères botaniques. Pour ces quatre groupes de plantes à baies, les maladies d'origine fongique s'avèrent et de loin les plus marquantes (pages 7-48) en comparaison aux affections induites par des bactéries (2 pp.), virus (10 pp.) et nématodes (1 page). D'autre part, les maladies concernant les bleuets sont traitées sur un nombre de pages équivalent à celui des altérations propres aux canneberges. On peut toutefois déplorer une absence de tableau synthétique pour chaque type de plante à baie et un tableau comparatif des affections respectives majeures. Ces tableaux didactiques soulignent les relations hôtes-parasites communes ou particulières ; en outre, ils facilitent un repérage rapide d'une affection donnée, surtout à partir du nom du pathogène.

La fiche signalétique relative à chaque maladie comporte une courte introduction historique, la description des symptômes développés par le pathogène, des informations sur ce dernier, le cycle de la maladie et son épidémiologie et, enfin, des indications sur les modes de contrôle, sans oublier l'iconographie respective. L'ensemble s'accompagne de quelques références bibliographiques critiques. Chaque fiche a été préparée par un spécialiste du sujet (rarement deux) mais un même spécialiste peut être l'auteur de plusieurs fiches. Ainsi le Dr R. D. Milholland est l'auteur de la fiche signalétique sur la pourriture des racines due au *Phytophthora* et du flétrissement des tiges due au *Botryosphaeria* ; il est également coauteur des fiches concernant le flétrissement dû au *Botrytis*, la momification des baies, le mildiou, le flétrissement des tiges dû au *Phomopsis* et, enfin, de la pourriture des fruits. Des planches de dessins au trait rendant compte du cycle de vie de certains pathogènes représentent un complément d'information pédagogique judicieux pour la compréhension de l'épidémiologie de la maladie par des personnes non initiées. Les champignons responsables de ces affections appartiennent aux divers groupements taxonomiques majeurs y compris des basidiomycètes *sensu stricto*.

Les plantes à baies sont apparemment peu attaquées par des bactéries mais comparativement plus par des virus ou des organismes proches des mycoplasmes. Ces espèces végétales font également l'objet d'attaque par quelques espèces de nématodes racinaires mais apparemment sans conséquence économique majeure. La deuxième partie de l'ouvrage passe en revue les altérations d'origine abiotique telles que désordres nutritionnels, stress hydrique, forte salinité ou ceux provoqués par le gel. Enfin, la troisième partie fournit des renseignements sur les critères de qualité définissant les normes phytopathologiques en vigueur pour les variétés commercialisées aux États-Unis. L'ouvrage se complète par un glossaire très informatif (4 pages) des termes scientifiques cités dans le texte y compris une définition de la « bouillie bordelaise » et d'un champignon entomogène et un index des noms et termes cités.

La présentation du texte sur deux colonnes permet une lecture confortable de l'ouvrage ; elle permet également un balayage visuel rapide lors de la recherche d'une information donnée. Les qualités de présentation et d'impression du texte et des documents iconographiques restent conformes à celles des numéros précédents ; elles sont donc de haute qualité.

Les titres antérieurs de cette série de Compendium ont connu un énorme succès auprès des agents économiques intéressés par les contenus respectifs. Le présent Compendium des maladies des plantes à baies sera sans conteste également fortement apprécié par tous les intervenants dans cette

branche de l'agriculture dont l'importance économique est loin d'être négligeable aux États-Unis. Il en sera sans doute de même en dehors de ce grand pays, puisque ces mêmes espèces végétales font actuellement l'objet de cultures aux quatre coins du globe.

J. MOUCHACCA

